

Wilo-DrainLift Box



nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften



Inhoudsopgave

1	Algemeen.....	5
1.1	Over deze handleiding.....	5
1.2	Auteursrecht.....	5
1.3	Voorbehoud van wijziging.....	5
1.4	Garantie.....	5
2	Veiligheid.....	5
2.1	Aanduiding van veiligheidsvoorschriften.....	5
2.2	Personeelskwalificatie.....	7
2.3	Elektrische werkzaamheden.....	7
2.4	Bewakingsinrichtingen.....	7
2.5	Transport.....	7
2.6	Installatie-/demontagewerkzaamheden.....	8
2.7	Tijdens het bedrijf.....	8
2.8	Onderhoudswerkzaamheden.....	8
2.9	Plichten van de gebruiker.....	8
3	Toepassing/gebruik.....	8
3.1	Beoogd gebruik.....	8
3.2	Niet-beoogd gebruik.....	9
4	Productomschrijving.....	9
4.1	Constructie.....	9
4.2	Werking.....	10
4.3	Bedrijfssituaties.....	11
4.4	Bedrijf met frequentie-omvormer.....	11
4.5	Type-aanduiding.....	11
4.6	Technische gegevens.....	11
4.7	Leveringsomvang.....	12
4.8	Toebehoren.....	12
5	Transport en opslag.....	12
5.1	Levering.....	12
5.2	Transport.....	12
5.3	Opslag.....	12
6	Installatie en elektrische aansluiting.....	13
6.1	Personeelskwalificatie.....	13
6.2	Opstellingswijzen.....	13
6.3	Plichten van de gebruiker.....	13
6.4	Montage.....	13
6.5	Elektrische aansluiting.....	20
7	Inbedrijfname.....	20
7.1	Personeelskwalificatie.....	20
7.2	Plichten van de gebruiker.....	21
7.3	Bediening.....	21
7.4	Toepassingsbegrenzings.....	21
7.5	Testloop.....	21
7.6	Instelling van de nalooptijd.....	22
8	Bedrijf.....	22
9	Uitbedrijfname/demontage.....	22
9.1	Personeelskwalificatie.....	22
9.2	Plichten van de gebruiker.....	22
9.3	Uitbedrijfname.....	22
10	Onderhoud.....	23
10.1	Personeelskwalificatie.....	24
10.2	Uitbouw van de pompen voor onderhoudswerkzaamheden.....	24

11 Storingen, oorzaken en oplossingen	24
12 Reserveonderdelen.....	25
13 Afvoeren	25
13.1 Beschermende kleding	25
13.2 Informatie over het inzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten.....	25

1 Algemeen

1.1 Over deze handleiding

De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vast bestanddeel van het product. Lees de inbouw- en bedieningsvoorschriften voor elk gebruik en bewaar ze ergens waar deze op elk moment kunnen worden geraadpleegd. Het naleven van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften is een vereiste voor een correct gebruik en de juiste bediening van het product. Houd u aan alle instructies en aanduidingen op het product.

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen waarin deze inbouw- en bedieningsvoorschriften beschikbaar zijn, zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

1.2 Auteursrecht

Het auteursrecht van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften is in handen van de fabrikant. Ongeacht de soort inhoud mag deze niet worden vermenigvuldigd, verspreid of voor concurrentiedoeleinden onbevoegd worden gebruikt en aan derden worden doorgegeven.

1.3 Voorbehoud van wijziging

De fabrikant behoudt zich elk recht voor op technische wijzigingen van het product of afzonderlijke onderdelen. De gebruikte afbeeldingen kunnen afwijken van het origineel en dienen slechts als voorbeeldweergaven van het product.

1.4 Garantie

Voor de garantie en de garantieperiode geldt de informatie volgens de actuele "Algemene voorwaarden". Deze kunt u vinden op: www.wilo.com/legal

Als hiervan wordt afgeweken, moet dat contractueel worden vastgelegd en met prioriteit worden behandeld.

Aanspraak op garantie

Als aan de volgende punten wordt voldaan, verplicht de fabrikant zich om elk kwalitatief of constructief gebrek te herstellen:

- De gebreken zijn binnen de garantietermijn schriftelijk gemeld bij de fabrikant.
- Het product is toegepast conform het beoogde gebruiksdoel.
- Alle bewakingsinrichtingen zijn aangesloten en zijn voor inbedrijfname gecontroleerd.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

Door een aansprakelijkheidsuitsluiting wordt elke aansprakelijkheid voor letsel, materiële schade of vermogensschade uitgesloten. Deze uitsluiting wordt van kracht, zodra een van de volgende punten van toepassing wordt:

- Niet-toereikende dimensionering als gevolg van gebrekkige of foutieve opgaven door de eindgebruiker of de opdrachtgever
- Niet-naleven van de inbouw- en bedieningsvoorschriften
- Niet-beoogd gebruik
- Onjuiste opslag of onjuist transport
- Onjuiste montage of demontage
- Gebrekkig onderhoud
- Niet-toegestane reparaties
- Gebrekkige opstelplaats
- Chemische, elektrische of elektrochemische invloeden
- Slijtage

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat basisinstructies, die tijdens de afzonderlijke levensduurfasen moeten worden opgevolgd. Als deze inbouw- en bedieningsvoorschriften niet worden opgevolgd, leidt dit tot risico's voor personen, het milieu en het product, en resulteert in het nietig verklaren van elke claim voor schadevergoeding. Het niet opvolgen kan de volgende gevaren inhouden:

- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische invloeden en door elektromagnetische velden
- Gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen
- Materiële schade
- Uitvallen van belangrijke functies van het product

Let op de instructies en veiligheidsvoorschriften in de overige hoofdstukken!

2.1 Aanduiding van veiligheidsvoorschriften

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade en letsel gebruikt. Deze veiligheidsvoorschriften worden op verschillende manieren weergegeven:

- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van letsel beginnen met een signaalwoord, worden voorafgegaan door een overeenkomstig **symbool** en zijn voorzien van een grijze achtergrond.



GEVAAR

Soort en bron van het gevaar!

Effecten van het gevaar en instructies ter voorkoming.

- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade beginnen met een signaalwoord en worden **zonder** symbool weergegeven.

VOORZICHTIG

Soort en bron van het gevaar!

Effecten of informatie.

Signaalwoorden

- **GEVAAR!**
Negeren leidt tot overlijden of tot zeer ernstig letsel!
- **WAARSCHUWING!**
Negeren kan leiden tot (ernstig) letsel!
- **VOORZICHTIG!**
Negeren kan leiden tot materiële schade, mogelijk met onherstelbare schade als gevolg.
- **LET OP!**
Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product

Symbolen

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden de volgende symbolen gebruikt:



Gevaar voor elektrische spanning



Gevaar voor explosies



Persoonlijke beschermingsmiddelen: Veiligheidshelm dragen



Persoonlijke beschermingsmiddelen: Voetbescherming dragen



Persoonlijke beschermingsmiddelen: Handbescherming dragen



Persoonlijke beschermingsmiddelen: Veiligheidsbril dragen



Persoonlijke beschermingsmiddelen: Mondbescherming dragen



Transport met twee personen



Nuttige aanwijzing

Tekstmarkeringen

- ✓ Voorwaarde

- 1. Werkstap/opsomming
 - ⇒ Aanwijzing/instructie
 - Resultaat

2.2 Personeelskwalificatie

Het personeel moet:

- Geïnstreueerd zijn over de plaatselijk geldige ongevalpreventievoorschriften.
- De inbouw- en bedieningsvoorschriften gelezen en begrepen hebben.

Het personeel moet de volgende kwalificaties hebben:

- Elektrische werkzaamheden: elektrische werkzaamheden moeten door een elektromonteur (conform EN 50110-1) worden uitgevoerd.
- Installatie-/demontagewerkzaamheden: De vakman/-vrouw moet een opleiding hebben gevolgd voor de omgang met de noodzakelijke gereedschappen en bevestigingsmaterialen voor de betreffende opstelplaats. Verder moet de vakman/-vrouw geschoold zijn in de verwerking van kunststof buizen. Bovendien moet de vakman/-vrouw geïnstreueerd zijn over de plaatselijk geldige richtlijnen voor afvalwateropvoerinstallaties.

Definitie 'Elektromonteur'

Een elektromonteur is een persoon met een geschikte vakopleiding, kennis en ervaring, die de gevaren van elektriciteit kan herkennen en voorkomen.

2.3 Elektrische werkzaamheden

- Elektrische werkzaamheden moeten door een elektromonteur worden uitgevoerd.
- Voor de aansluiting op het elektriciteitsnet moet worden voldaan aan de lokale voorschriften en de eisen van het plaatselijke energiebedrijf.
- Het product moet voor aanvang van de werkzaamheden van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld en tegen onbevoegd opnieuw inschakelen worden beveiligd.
- Het personeel moet worden geïnstreueerd over de uitvoering van de elektrische aansluiting en over de uitschakelmogelijkheden van het product.
- De technische voorschriften, zoals vermeld in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften en op het typeplaatje, moeten worden opgevolgd.
- Product aarden.
- Breng schakeltoestellen zodanig aan, dat deze beveiligd zijn tegen overstrooming.
- Vervang defecte spanningskabels onmiddellijk. Neem hiervoor contact op met de servicedienst.

2.4 Bewakingsinrichtingen

De volgende bewakingsinrichtingen (niet inbegrepen) moeten zelf ter beschikking worden gesteld:

Vermogensbeschermingsschakelaar

De capaciteit van de vermogensbeschermingsschakelaar is afgestemd op de nominale stroom van de pomp. De schakelkarakteristiek moet overeenkomen met groep B of C. Neem de lokale voorschriften in acht.

Lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD)

Neem de voorschriften van het lokale energiebedrijf in acht! Het gebruik van een lekstroom-veiligheidsschakelaar wordt aanbevolen.

Beveilig de aansluiting **met** een lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) als personen in aanraking met het product en met geleidende vloeistoffen kunnen komen.

2.5 Transport

- De volgende beschermingsuitrusting moet worden gedragen:
 - Veiligheidsschoenen
 - Veiligheidshelm (bij gebruik van hijsmiddelen)
- Houd het product bij transport aan het reservoir vast. Trek nooit aan de spanningskabel!
- Vanaf een gewicht van 50 kg dient u het product met twee personen te transporteren. Het wordt aanbevolen om het transport standaard aan twee personen toe te vertrouwen.
- Als een hijsmiddel wordt gebruikt, dient u de volgende punten op te volgen:
 - Gebruik uitsluitend wettelijk voorgeschreven en goedgekeurde bevestigingsmiddelen.
 - Selecteer het juiste bevestigingsmiddel op basis van de heersende omstandigheden (weersgesteldheid, bevestigingspunten, belasting enz.).
 - Bevestig het bevestigingsmiddel altijd aan de bevestigingspunten.
 - De stabiliteit van het hijsmiddel moet tijdens het gebruik worden gegarandeerd.
 - Bij het gebruik van hijsmiddelen moet, indien nodig (bijv. bij belemmerd zicht), een tweede persoon voor coördinatie zorgen.
 - Het is verboden om zich onder een gehesen last te bevinden. Lasten mogen **niet** over werkplekken worden gevoerd, waar zich personen bevinden.

- 2.6 Installatie-/demontagewerkzaamheden**
- De volgende beschermingsuitrusting moet worden gedragen:
 - Veiligheidsschoenen
 - Veiligheidshandschoenen tegen snijwonden
 - Veiligheidshelm (bij gebruik van hijsmiddelen)
 - De op de locatie geldende wetten en voorschriften voor arbeidsveiligheid en ongevalpreventie moeten worden nageleefd.
 - Het product moet van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld en tegen onbevoegd herinschakelen worden beveiligd.
 - Sluit de afsluiter in de toevoer en de persleiding.
 - Zorg in afgesloten ruimten voor voldoende ventilatie.
 - Bij werkzaamheden in pompputten en besloten ruimten moet voor de veiligheid een tweede persoon aanwezig zijn.
 - Neem direct tegenmaatregelen wanneer zich giftige of verstikkende gassen verzamelen!
 - Reinig het product grondig van buiten en van binnen.
- 2.7 Tijdens het bedrijf**
- Open het product niet!
 - Open alle afsluiters in de toevoer en de persleiding!
 - Zorg voor ontluchting!
 - De operator is geïnstrueerd over de werking en de uitschakelopties van het product!
- 2.8 Onderhoudswerkzaamheden**
- De volgende beschermingsuitrusting moet worden gedragen:
 - Gesloten veiligheidsbril
 - Veiligheidshandschoenen
 - Afsluiters in de toevoer sluiten.
 - Er mogen uitsluitend onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd die in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn beschreven.
 - Voor onderhoud en reparatie mogen uitsluitend de originele onderdelen van de fabrikant worden gebruikt. De toepassing van niet-originele onderdelen ontslaat de fabrikant van elke aansprakelijkheid.
 - Neem gelekte media en bedrijfsstoffen direct op en voer deze conform de lokaal geldende richtlijnen af.
- 2.9 Plichten van de gebruiker**
- De inbouw- en bedieningsvoorschriften moeten ter beschikking worden gesteld in de taal van het personeel.
 - Er moet voor de vereiste opleiding van het personeel voor de aangegeven werkzaamheden worden gezorgd.
 - De vereiste beschermingsuitrustingen moeten ter beschikking worden gesteld. Er moet voor worden gezorgd dat deze door het personeel worden gedragen en/of gebruikt.
 - De aangebrachte veiligheids- en instructieplaatjes op het product moeten permanent leesbaar worden gehouden.
 - Het personeel moet over de werking van de installatie worden geïnstrueerd.
 - Risico's verbonden aan het gebruik van elektriciteit moeten worden uitgesloten.
- Voor kinderen en personen jonger dan 16 jaar, of met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden, is de omgang met het product verboden! Personen jonger dan 18 jaar moeten onder toezicht van een vakman staan!

3 Toepassing/gebruik

3.1 Beoogd gebruik

- Ontworpen voor de terugstroomveilige drainage van afvoerpunten, die zich in een gebouw onder het riolniveau bevinden
 - Installatie binnen gebouwen (conform EN 12056 en DIN 1986-100)
 - Transport van huishoudelijk afvalwater zonder fecaliën (conform EN 12050-2)
- Voor het transport van vethoudend afvalwater moet een vetafscheider worden geïnstalleerd!**

Toepassingsbegrenzungen

Ongeoorloofde gebruikswijzen en overbelasting veroorzaken het overlopen via de afvoerput. De volgende toepassingsbegrenzungen dienen strikt te worden aangehouden:

- Max. toevoer/h:
 - DrainLift Box 32/8: 1300 l
 - DrainLift Box 32/11: 1200 l
 - DrainLift Box 40/10: 870 l
 - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
 - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
 - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
 - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l

- DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
- DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Max. druk in de persleiding: 1,7 bar
- Max. grondwaterdruk: 0,4 bar (4 mwk boven reservoirbodem)
- Mediumtemperatuur:
 - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, max. mediumtemperatuur gedurende 3 min: 60 °C
 - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Omgevingstemperatuur: 3...40 °C

3.2 Niet-beoogd gebruik



GEVAAR

Explosiegevaar door transporteren van explosieve media!

Het transporteren van licht ontvlambare en explosieve media (benzine, kerosine enz.) in zuivere vorm is ten strengste verboden. Er bestaat risico op dodelijk letsel door explosie! De opvoerinstallatie is niet bedoeld voor deze media.

De volgende stoffen mogen **niet** worden toegevoerd:

- Afvalwater met fecaliën (conform EN 12050-1)
- Afvalwater uit ontwateringssysteem die boven rioolniveau liggen en door de zwaarte-kracht kunnen worden gedraineerd (conform EN 12056-1).
- Puin, as, afval, glas, zand, gips, cement, kalk, mortel, vezelstoffen, textiel, papieren handdoekjes, vochtige doekjes (bijv. vliesdoekjes, vochtig toiletpapier), luiers, karton, grof papier, kunsthars, teer, keukenafval, vet, olie
- Afval afkomstig van de slacht, kadaverdestructie en veehouderij (gier...)
- Giftige, agressieve en corrosieve media zoals zware metalen, biociden, gewasbeschermingsmiddelen, zuren, basen, zouten, zwembadwater (in Duitsland conform DIN 1986-3)
- Reinigings-, desinfectie-, afwas- en wasmiddelen in grote hoeveelheden en/of met overmatige schuimvorming
- Drinkwater

Beoogd gebruik betekent ook dat u zich aan deze instructies houdt. Elk ander gebruik geldt als niet-beoogd.

4 Productomschrijving

4.1 Constructie

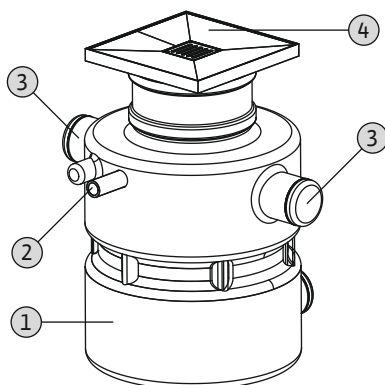


Fig. 1: Overzicht

Stekkerklare en volledig automatisch werkende afvalwateropvoerinstallatie voor de ondergrondse installatie in gebouwen.

1	Reservoir
2	Persaansluiting
3	Toevoer- en ontluuchtingsaansluiting
4	In hoogte verstelbare afdekking met afvoerput

4.1.1 Verzamelreservoir

Gas- en waterdicht verzamelreservoir van kunststof met afzettingsvrije binnenruimte. De twee toevoeraansluitingen DN 100 zijn met 180° verplaatst. De vrije toevoeraansluiting wordt gebruikt voor de ontluuchting en voor het naar buiten voeren van de spanningskabels. De persaansluiting is opzij naar de toevoeraansluitingen toe gerangschikt. Het onderhoud van de installatie kan eenvoudig worden uitgevoerd via de revisieopening in de afdekking van het verzamelreservoir.

4.1.2 Gebruikte pompen

De afvalwateropvoerinstallatie is afhankelijk van het type uitgerust met de volgende afvalwaterdempelpompen:

- Box 32/8: TMW 32/8

- Box 32/11: TMW 32/11
- Box 32/11HD: TMW 32/11HD
- Box 40/10: TC 40/10

De pompelampen zijn incl. leidingsysteem en terugslagklep in het verzamelreservoir voorgeïnstalleerd.

Drain TMW 32

Afvalwaterdorpelpomp in wisselstroomuitvoering met mantelkoeling en ingebouwde thermische overbelastingsbeveiliging met automatische herinschakeling. De mediumzijde is afgedicht met een mechanische afdichting, de motorzijde met een asafdicht-ring. De seriematige twisterfunctie veroorzaakt tijdens het bedrijf een continue werwing in het zuigbereik van de pomp en verhindert zo het zinken en zich vastzetten van zinkstoffen. Hierdoor is een schone pompput gegarandeerd en wordt geurvorming beperkt.

In de HD-uitvoering zijn het motorhuis en de as vervaardigd van hoogwaardig roestvrij staal (1.4404).

Drain TC 40

Afvalwaterdorpelpomp in wisselstroomuitvoering met een met olie gevulde motor en ingebouwde thermische overbelastingsbeveiliging met automatische herinschakeling. De mediumzijde is afgedicht met een mechanische afdichting, de motorzijde met een asafdichtring.

4.1.3 Niveauregeling

De niveauregeling wordt uitgevoerd met een vlotterschakelaar. Bij de uitvoering zonder schakelkast wordt de vlotterschakelaar van de afvalwaterdorpelpomp gebruikt. Het schakelniveau 'pomp aan/uit' is door de kabellengte van de gemonteerde vlotterschakelaar van tevoren ingesteld.

Bij de uitvoering met schakelkast is in het reservoir een aparte vlotterschakelaar ingebouwd. Het schakelpunt 'pomp aan' is door de kabellengte van de vlotterschakelaar van tevoren ingesteld. Het schakelpunt voor 'pomp uit' wordt vastgelegd via de ingestelde nalooptijd in de schakelkast. Er kan nog een extra vlotterschakelaar voor een hoogwateralarm worden ingebouwd.

4.1.4 Schakeltoestel

De uitvoering 'DS' wordt inclusief schakelkast geleverd. De schakelkast is van tevoren ingesteld en is bedoeld voor de besturing van de twee afvalwaterdorpelpompen. Via de schakelkast kan ook een verzamelstoringsmelding (SSM) worden gerealiseerd. Voor meer informatie over de schakelkast moeten de meegeleverde inbouw- en bedieningsvoorschriften worden geraadpleegd.

4.2 Werking

Enkelpompinstallatie: Wilo-DrainLift Box...

Het geproduceerde afvalwater wordt via de toevoerbuis naar het verzamelreservoir geleid en opgevangen. Als de waterstand het inschakelniveau bereikt, wordt via de geïntegreerde vlotterschakelaar de pomp ingeschakeld en het opgevangen afvalwater naar de aangesloten persleiding getransporteerd. Als het uitschakelniveau wordt bereikt, volgt de onmiddellijke uitschakeling van de pomp.

Dubbelpompinstallatie: Wilo-DrainLift Box... D (hoofd-/reservepomp)

Het geproduceerde afvalwater wordt via de toevoerbuis naar het verzamelreservoir geleid en opgevangen. Als de waterstand het inschakelniveau bereikt, wordt via de geïntegreerde vlotterschakelaar de pomp ingeschakeld en het opgevangen afvalwater naar de aangesloten persleiding getransporteerd. Als het uitschakelniveau wordt bereikt, volgt de onmiddellijke uitschakeling van de pomp.

Als de hoofdpomp defect is, wordt het pompen door de reservepomp uitgevoerd.

Dubbelpompinstallatie: Wilo-DrainLift Box... DS (wisselbedrijf)

Het geproduceerde afvalwater wordt via de toevoerbuis naar het verzamelreservoir geleid en opgevangen. Als de waterstand het inschakelniveau bereikt, wordt de pomp via een vlotterschakelaar ingeschakeld en het opgevangen afvalwater naar de aangesloten persleiding getransporteerd. Als het uitschakelniveau wordt bereikt, volgt de uitschakeling van de pomp na de ingestelde nalooptijd. Na iedere pompcyclus vindt er een pompwisseling plaats. Als een pomp defect is, wordt automatisch de andere pomp gestart.

Voor een hogere bedrijfsveiligheid kan er nog een extra vlotterschakelaar in het reservoir worden ingebouwd. Met deze vlotterschakelaar kan een hoogwaterniveau worden vastgesteld. Wanneer het hoogwaterniveau wordt bereikt, wordt/worden:

- er een hoorbare en zichtbare waarschuwing bij de schakelkast geactiveerd;
- allebei de pompen gedwongen ingeschakeld;
- de verzamelstoringsmelding geactiveerd.

Zodra het hoogwaterniveau onderschreden wordt, volgt de uitschakeling van de reservepomp na verlopen van de nalooptijd en de waarschuwingsmelding wordt automatisch gekwiteerd. De hoofdpomp loopt verder in de reguliere pompcyclus.

4.3 Bedrijfssituaties

Bedrijfssituatie S3: periodiek bedrijf

Deze bedrijfssituatie beschrijft een schakelcyclus in verhouding van bedrijfstijd en stilstandtijd. De opgegeven waarde (bijv. S3 25 %) heeft hierbij betrekking op de bedrijfstijd. De schakelcyclus duurt 10 min.

Indien twee waarden (bijv. S3 25 %/120 s) worden opgegeven, heeft de eerste waarde betrekking op de bedrijfstijd. Met de tweede waarde wordt de maximale tijdsduur van de schakelcyclus aangegeven.

De installatie is niet ontworpen voor continu bedrijf! Het maximale debiet geldt voor intervalbedrijf volgens EN 60034-1!

4.4 Bedrijf met frequentie-omvormer

Het bedrijf op een frequentie-omvormer is niet toegestaan.

4.5 Type-aanduiding

Voorbeeld: DrainLift Box 32/8 DS

Box	Afvalwateropvoerinstallatie voor afvalwater zonder fecaliën
32	Nominale diameter persaansluiting in mm
8	Max. opvoerhoogte in m
D	Uitvoering van de afvalwateropvoerinstallatie: Zonder = enkelpompinstallatie D = dubbelpompinstallatie
S	Besturing: Zonder = ingebouwde vlotterschakelaar S = schakelkast

4.6 Technische gegevens

Overzicht van de technische gegevens voor de verschillende uitvoeringen.

Type	Box 32/8	Box 32/8D	Box 32/8DS	Box 32/11	Box 32/11D	Box 32/11DS	Box 40/10	Box 40/10D	Box 40/10DS
Netaansluiting	1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz		
Opgenomen vermogen [P ₁]	450 W			750 W			940 W		
Nominaal vermogen [P ₂]	370 W			550 W			600 W		
Max. opvoerhoogte	7 m	7 m	7 m	10 m	10 m	10 m	10,5 m	10,5 m	10,5 m
Max. debiet	8,5 m³/h	8 m³/h	8 m³/h	11,5 m³/h	11 m³/h	11 m³/h	14,5 m³/h	13,5 m³/h	13,5 m³/h
Inschakeltype	direct			direct			direct		
Bedrijfssituatie	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %
Mediumtemperatuur	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
Max. mediumtemperatuur gedurende 3 min	60 °C			60 °C			-		
Omgevingstemperatuur	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
Vrije doorlaat	10 mm			10 mm			24 mm		
Brutovolume	113 l			113 l			113 l		
Schakelvolumen	26 l	24 l	30 l	24 l	22 l	31 l	29 l	27 l	29 l
Kabellengte tot aan de stekker	10 m	10 m	1,5 m	10 m	10 m	1,5 m	5 m	5 m	1,5 m
Kabellengte tot aan het schakeltoestel	-	-	10 m	-	-	10 m	-	-	5 m
Stekker	Schuko-stekker			Schuko-stekker			Schuko-stekker		
Persaansluiting	40 mm			40 mm			40 mm		

Type	Box 32/8	Box 32/8D	Box 32/8DS	Box 32/11	Box 32/11D	Box 32/11DS	Box 40/10	Box 40/10D	Box 40/10DS
Toevoeraansluiting	DN 100			DN 100			DN 100		
Ontluchtingsaansluiting	DN 100			DN 100			DN 100		
Gewicht	26 kg	31 kg	36 kg	28 kg	35 kg	40 kg	33 kg	45 kg	50 kg

4.7 Leveringsomvang

- Afvalwateropvoerinstallatie met compleet leidingsysteem, terugslagklep en vooraf geïnstalleerde pomp
- Uitvoering 'DS' incl. schakelkast
- Reservoirafdekking met tegelraam en afvoerput
- Afdekking ruwbouw
- O-ring voor het afdichten van de reservoirafdekking en als stankafsluiting
- Drukslang (binnendiameter: 40 mm) incl. slangklemmen
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

4.8 Toebehoren

- Manchet voor het afdichten van de installatie zodat er geen grondwater het gebouw binnenstroomt.
Installeer een manchet als er waterdicht beton wordt gegoten!
- Alarmschakelkasten
- Aanvullende montageset 'DS': Schakelkast, vlotterschakelaar en bevestigingsmateriaal (alleen voor uitvoering 'D')

5 Transport en opslag

5.1 Levering

Na ontvangst van het verzonden product moet het onmiddellijk op gebreken (schade, onvolledigheid) worden gecontroleerd. Aanwezige schade moet op de vrachtpapieren vermeld worden! Daarnaast moeten de gebreken nog op de dag van ontvangst bij de transportonderneming of bij de fabrikant worden gemeld. Later ingediende claims kunnen niet meer in behandeling worden genomen.

5.2 Transport



WAARSCHUWING

Hoofd- en voetletsel als gevolg van ontbrekende beschermingsuitrusting!

Tijdens werkzaamheden bestaat risico op (ernstig) letsel. De volgende beschermingsuitrusting moet worden gedragen:

- Veiligheidsschoenen
- Als hijsmiddelen worden toegepast, moet bovendien een veiligheidshelm worden gedragen!

- Pak het product tijdens het transport aan het reservoir vast en nooit aan de spanningskabel!
- Vanaf een gewicht van 50 kg dient u het transport met twee personen uit te voeren. Het wordt aanbevolen om het transport standaard aan twee personen toe te vertrouwen.
- Als een hijsmiddel wordt gebruikt, dient u de volgende punten op te volgen:
 - Gebruik wettelijk voorgeschreven en goedgekeurde bevestigingsmiddelen.
 - Selecteer het juiste bevestigingsmiddel op basis van de heersende omstandigheden (weersgesteldheid, bevestigingspunten, belasting enz.).
 - Bevestig de bevestigingsmiddelen altijd aan de bevestigingspunten (draaggreep of hefoog).
 - De stabiliteit van het hijsmiddel moet tijdens het gebruik worden gegarandeerd.
 - Bij het gebruik van hijsmiddelen moet, indien nodig (bijv. bij belemmerd zicht), een tweede persoon voor coördinatie zorgen.
 - Het is verboden om zich onder een gehesen last te bevinden. Lasten mogen **niet** over werkplekken worden gevoerd, waar zich personen bevinden.

5.3 Opslag

VOORZICHTIG

Onherstelbare beschadiging door vochtindringing

Vochtindringing in de spanningskabel beschadigt de spanningskabel en de pomp! Dompel het uiteinde van de spanningskabel nooit in een vloeistof. Tijdens opslag moet het uiteinde worden afgedicht.

- Opvoerinstallatie stevig op een vaste ondergrond zetten en borgen tegen omvallen en wegglijden!
- De max. opslagtemperatuur bedraagt $-15\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ bij een max. luchtvochtigheid van 90%, niet-condenserend. Aanbevolen wordt een vorstbestendige opslag bij een temperatuur van $5\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ met een relatieve luchtvochtigheid van 40...50 %.
- Verzamelreservoir volledig leegmaken.
- Wikkel de spanningskabels in een bundel op en bevestig deze aan de pomp.
- Dicht de uiteinden van de spanningskabels af tegen vocht.
- Demonteer aanwezige schakeltoestellen en sla deze conform de instructies van de fabrikant op.
- Sluit alle open aansluitingen goed af. Breng de schachtafdekking aan en sluit de afvoerput.
- De opvoerinstallatie mag niet worden opgeslagen in ruimten waar wordt gelast. De gasen of straling die daarbij vrijkomen kunnen de onderdelen van elastomeer aantasten.
- Bescherm de opvoerinstallatie tegen direct zonlicht en hitte. Extreme hitte kan schade aan het reservoir en de ingebouwde pompen veroorzaken!
- Onderdelen van elastomeer zijn aan natuurlijke verbrossing onderhevig. Als de opslag langer dan 6 maanden duurt, wordt u verzocht om contact op te nemen met de Wilo-servicedienst.

6 Installatie en elektrische aansluiting

6.1 Personeelskwalificatie

- Elektrische werkzaamheden: elektrische werkzaamheden moeten door een elektro-monteur (conform EN 50110-1) worden uitgevoerd.
- Installatie-/demontagewerkzaamheden: De vakman/-vrouw moet een opleiding hebben gevolgd voor de omgang met de noodzakelijke gereedschappen en bevestigingsmaterialen voor de betreffende opstelplaats. Verder moet de vakman/-vrouw geschoold zijn in de verwerking van kunststof buizen. Bovendien moet de vakman/-vrouw geïnstrueerd zijn over de plaatselijk geldige richtlijnen voor afvalwateropvoerinstallaties.

6.2 Opstellingswijzen

- Ondergrondse installatie in het gebouw
De volgende opstellingswijzen zijn **niet** toegestaan:
- Bovengrondse installatie
- Buiten het gebouw

6.3 Plichten van de gebruiker

- Neem de lokaal geldende voorschriften voor ongevallenpreventie en veiligheid van de beroepsverenigingen in acht.
- Stel de beschermingsuitrusting ter beschikking en zorg ervoor dat deze door het personeel wordt gedragen.
- Bij het gebruik van hijsmiddelen dient u alle voorschriften voor het werken onder zware lasten in acht te nemen.
- Om een probleemloze levering van de opvoerinstallatie inclusief transportmiddelen te garanderen, dient de bedrijfsruimte vrij toegankelijk te zijn. De toegangsroute naar de bedrijfsruimte moet voldoende plaats bieden, de aanwezige liften moeten voldoende draagvermogen hebben.
- Voer de installatie uit conform de lokaal geldende voorschriften (DIN 1986-100, EN 12056).
- Voor een correcte installatie en werking van de opvoerinstallatie dienen de leidingen volgens de tekeningen te worden aangelegd en voorbereid.
- Breng de netaansluiting beveiligd tegen overstrooming aan.

6.4 Montage



WAARSCHUWING

Hand- en voetsletsel als gevolg van ontbrekende beschermingsuitrusting!

Tijdens werkzaamheden bestaat risico op (ernstig) letsel. De volgende beschermingsuitrusting moet worden gedragen:

- Veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen



VOORZICHTIG

Materiële schade door verkeerd transport!

Het transport en de plaatsing van de opvoerinstallatie kunnen niet door één persoon worden uitgevoerd. Er bestaat gevaar voor materiële schade aan de opvoerinstallatie! De opvoerinstallatie moet altijd met twee personen worden getransporteerd en op het opstellingsvlak worden uitgelijnd.

- Bereid de bedrijfsruimte/opstellingsplaats voor:
 - Schoon, vrij van grove vaste stoffen
 - Droog
 - Vorstvrij
 - Goed verlicht
- Zorg voor voldoende ventilatie van de bedrijfsruimte.
- Houd een vrije ruimte van min. 60 cm rond de afvoerput vrij voor onderhoudswerk.
- Plaats voor de installatie van de spanningskabels een trekdraad in het leidingssysteem.
- Leg de spanningskabels volgens voorschrift aan. Van de spanningskabels mag geen gevaar (struikelen, beschadiging tijdens het bedrijf) uitgaan. Controleer of de kabeldoorsnede en de kabellengte van de spanningskabels geschikt zijn voor de gekozen installatiewijze.
- De gemonteerde schakelkast (uitvoering 'DS') is niet beveiligd tegen overstromingen. Installeer het schakeltoestel hoog genoeg. Let er daarbij op dat het nog goed bediend kan worden!
- Trek tijdens het transport van de opvoerinstallatie nooit aan de spanningskabel, alleen aan de toevoerstukken! Transport moet met twee personen worden uitgevoerd.

6.4.1 Aanwijzingen voor het leidingssysteem

Het leidingssysteem wordt tijdens het bedrijf aan uiteenlopende drukken blootgesteld. Optredende drukpieken (bijv. bij het sluiten van de terugslagklep) kunnen bovendien, afhankelijk van de bedrijfssituatie, een veelvoud van de pompdruk bedragen. Deze uiteenlopende drukken vormen een belasting voor de leidingen en de fittingen. Ter garantie van een veilig en storingsvrij bedrijf moeten de volgende parameters voor de leidingen en fittingen worden gecontroleerd en conform de vereisten worden ingesteld:

- Drukbestendigheid van het leidingssysteem en de fittingen
- Trekvastheid van de fittingen (= krachtgesloten verbinding)

Daarnaast moet op de volgende punten worden gelet:

- De leidingen zijn zelfdragend.
- Sluit de leidingen spannings- en trillingvrij aan.
- De opvoerinstallatie mag niet onderhevig zijn aan druk- of trekkrachten.
- De leiding dient onder afschot richting opvoerinstallatie te worden aangelegd, zodat de toevoerleiding vanzelf leeg kan lopen.
- Geen vernauwingen/verkortingen inbouwen!
- Voorzie de toevoer en de persleiding zelf van een afsluiter (niet inbegrepen)!

6.4.2 Stappen

De installatie van de opvoerinstallatie gebeurt in de volgende stappen:

- Voorbereidende werkzaamheden.
- Gat graven.
- Opvoerinstallatie voor de installatie voorbereiden.
- De opvoerinstallatie installeren.
- Spanningskabels leggen, leiding aansluiten, gat vullen.
- Afdekking installeren en bouwvloer herstellen.
- Afsluitende werkzaamheden.

6.4.3 Voorbereidende werkzaamheden

- Opvoerinstallatie uitpakken en transportbeveiligingen verwijderen.
- Leveringsomvang controleren.
- Controleer alle onderdelen op schadevrije toestand.

VOORZICHTIG! Monteer geen defecte onderdelen! Defecte onderdelen kunnen het uitvallen van de installatie veroorzaken!

- Leg toebehoren opzij en houd deze beschikbaar voor later gebruik.
- Kies een opstellingsplaats.

VOORZICHTIG! Bouw de opvoerinstallatie niet in een veengrond! Een veengrond kan tot beschadiging van het reservoir leiden!

6.4.4 Gat graven

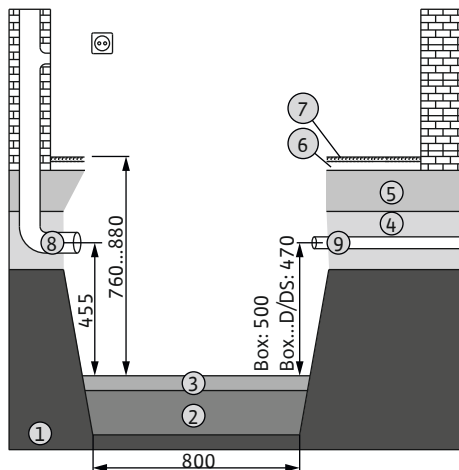


Fig. 2: Gat graven

1	Grond
2	Onderlaag
3	Vereffeningslaag
4	Vulmateriaal
5	Betonlaag
6	Dekvloer
7	Tegelvloer
8	Ontluchting/kabelbuis
9	Persleiding

✓ Voorbereidende werkzaamheden zijn afgesloten.

1. Graaf een gat onder inachtneming van de volgende punten:

- ⇒ Puthoogte
- ⇒ Positie van de aansluitingen
- ⇒ Onderlaag ca. 200 mm
- ⇒ Vereffeningslaag ca. 100 mm
- ⇒ Max. aanpassing van de hoogte van de afdekking.

2. Plaats en dicht een onderlaag van een draagkrachtig mineraalmengsel op vakkundige wijze (Dpr 97 %).

3. Plaats een vereffeningslaag van zand en strijk de laag glad.

4. Bereid niet inbegrepen leidingen voor.

6.4.5 Opvoerinstallatie voor installatie voorbereiden

Voer voor de installatie van de opvoerinstallatie de volgende werkzaamheden uit:

- Controleer de positie van de pompen.
- Controleer de niveauregeling.
- Open het aansluitstuk.
- Installeer het toebehoren:
 - Minivlotterschakelaar
Voor het hoogwateralarm moet er een extra minivlotterschakelaar worden geïnstalleerd.
 - Manchet

LET OP! Als er waterdicht beton wordt gegoten, moet er een extra manchet (verkrijgbaar als toebehoren) aan de reservoirhals worden gemonteerd!

Positie van de pompen controleren

De pompen zijn af fabriek gemonteerd en gepositioneerd. Door het transport kunnen de pompen verdraaien, wat een nadelige invloed kan hebben op het feilloos functioneren van de vlotterschakelaar. Controleer daarom voor de installatie de juiste positie van de pompen en corrigeer indien nodig volgens de afbeeldingen.

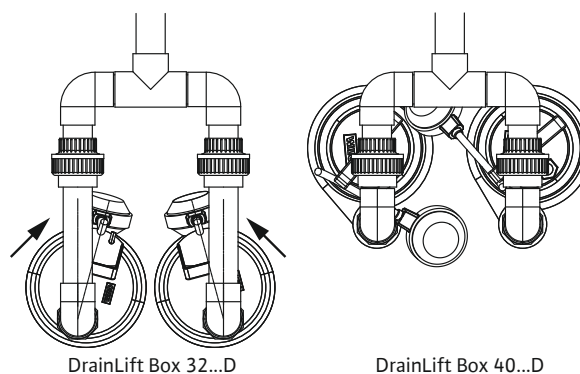


Fig. 3: Positie van de pompen, zonder schakelkast

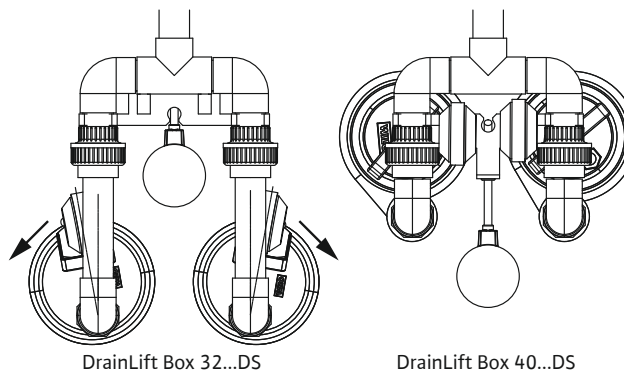


Fig. 4: Positie van de pompen, met schakelkast

Instelling van de niveauregeling controleren

VOORZICHTIG

Verkeerde werking door verkeerde uitrichting van de vlotterschakelaars!

Om storingsvrij te kunnen functioneren, moeten de vlotterschakelaars voldoende plek hebben om te drijven en plat op het wateroppervlak liggen. Garandeer daarom dat de pompen en vlotters de juiste uitrichting hebben!

De niveauregeling is af fabriek gemonteerd en ingesteld. Door het transport kan de niveauregeling uit de bevestiging glijden, wat tot een storing aan de opvoerinstallatie kan leiden. Controleer daarom voor de installatie de bevestiging en de kabellengte van de vlotterschakelaar en pas deze indien nodig aan.

■ Enkel- en dubbelpompinstallatie **zonder** schakelkast

De niveaubepaling vindt plaats via de aan de pomp gemonteerde vlotterschakelaar. De kabel van de vlotterschakelaar wordt bevestigd aan de kabelklem van de pomp. Die kabellengte bepaalt het schakelniveau. **LET OP! Bij de Wilo-DrainLift Box 40... bevestig de kabel van de vlotterschakelaar altijd aan de onderste kabelklem!**

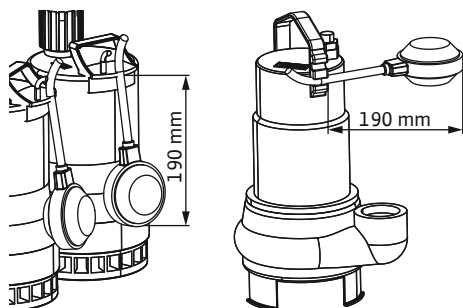


Fig. 5: Bevestiging en instelling van de vlotter-schakelaars, zonder schakelkast

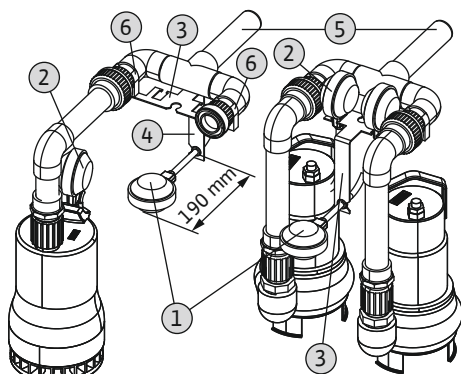


Fig. 6: Bevestiging en instelling van de vlotter-schakelaars, met schakelkast

▪ Dubbelpompinstallatie met schakelkast

1	Vlotterschakelaar voor niveauregeling
2	Gemonteerde vlotterschakelaar, bevestigd in de positie 'AAN'
3	Vlotterschakelaarhouder
4	Bevestigingspunt van de kabel van de vlotterschakelaar
5	Persleiding
6	Bevestiging van de vlotterschakelaarhouder

De niveaubepaling wordt via een aparte vlotterschakelaar uitgevoerd. De vlotterschakelaar is bevestigd aan de vlotterschakelaarhouder, de kabel van de vlotterschakelaar wordt aan het dwarsstuk van de vlotterschakelaarhouder bevestigd. De gemonteerde vlotterschakelaar van de pomp moet in de positie 'AAN' worden bevestigd:

▪ Wilo-DrainLift Box 32/... DS: de vlotterschakelaar is bevestigd aan de kabelklem van de pomp.

Der vlotterschakelaarhouder is naar het leidingsysteem toe gemonteerd!

▪ Wilo-DrainLift Box 40/... DS: de vlotterschakelaar is in de vlotterschakelaarhouder gehangen.

De vlotterschakelaarhouder is naar het midden van het reservoir toe gemonteerd!

LET OP! Opdat de vlotterschakelaar storingsvrij functioneert, moet de vlotter naar het midden van het reservoir toe drijven. Let op de juiste uitrichting van de vlotterschakelaarhouder!

Aansluitstukken openen

Open de volgende aansluitstukken:

- Toevoer: DN 100
- Ontluchting: DN 100

1. Zaag het stuk ca. 15 mm aan de buitenkant open.
2. Ontbraam het aansluitstuk.

► Aansluitstuk geopend.

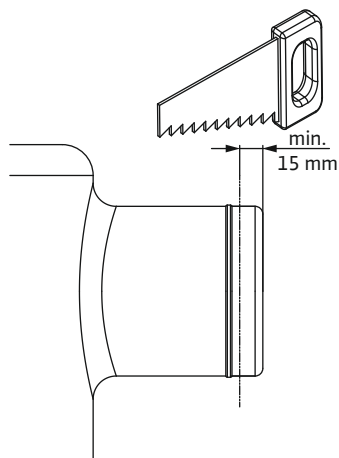


Fig. 7: Aansluitingen voorbereiden

Minivlotterschakelaar voor hoogwateralarm installeren (alleen uitvoering 'DS')

Voor het gebruik van het hoogwateralarm moet er een extra minivlotterschakelaar worden geïnstalleerd. De minivlotterschakelaar is als toebehoren verkrijgbaar.

1	Vlotterschakelaarhouder
2	Vlotterschakelaar voor niveauregeling
3	Minivlotterschakelaar voor hoogwateralarm
4	Persleiding
5	Bevestiging van de kabel van de vlotterschakelaar

✓ Voorbereidende werkzaamheden zijn afgesloten.

✓ Positie van de pompen ingesteld.

✓ Niveauregeling ingesteld.

1. Draai de moer los van de draadbuis. Ca. 5 mm afstand tussen de moer en het einde van de draadbuis.

2. Plaats de draadbuis in het lange gat aan de vlotterschakelaarhouder.

3. Draai de moer weer vast en bevestig zodoende de minivlotterschakelaar aan de vlotterschakelaarhouder.

4. Bevestig de kabel van de vlotterschakelaar met een kabelbinder aan de persleiding.

► Minivlotterschakelaar geïnstalleerd.

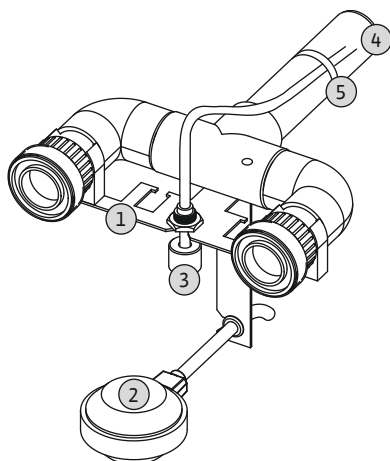


Fig. 8: Overstromingsregistratie

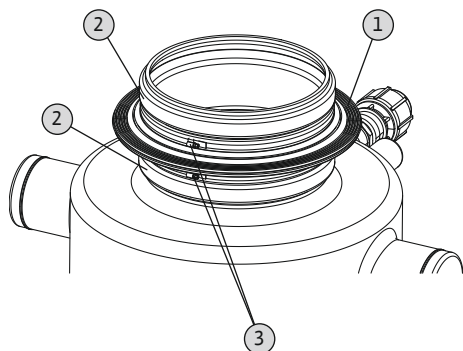


Fig. 9: Manchet monteren

Manchet installeren

Als er waterdicht beton wordt gebruikt, moet er ter afdichting tussen het beton en het reservoir een manchet aan de reservoirhals worden gemonteerd. De manchet is als toebehoren verkrijgbaar.

1	Manchet
2	Afdichtingsrichel
3	Spanring

- ✓ Reservoirhals is schoon en droog.
- ✓ Manchet is niet beschadigd.
- ✓ Neem de instructies van de fabrikant in acht!
- 1. Plaats de eerste spanring over de reservoirhals.
- 2. Schuif de manchet over de reservoirhals en plaats deze tussen de twee afdichtingsrichels.
- ⇒ Gebruik glijmiddel voor een eenvoudige montage!
- 3. Plaats de eerste spanring in de onderste groef van de manchet en trek stevig aan.
- 4. Schuif de tweede spanring over de reservoirhals en plaats deze in de bovenste groef van de manchet.
- 5. Trek de tweede spanring stevig aan.
- Manchet gemonteerd.

6.4.6 Opvoerinstallatie installeren

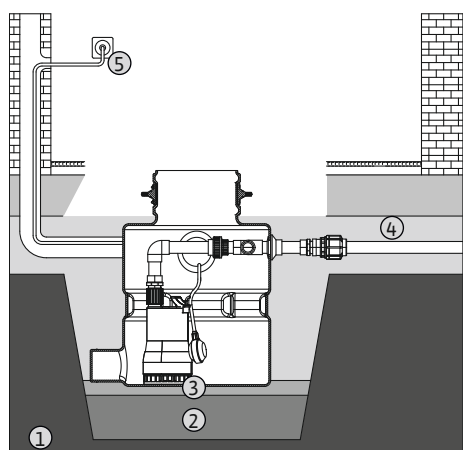


Fig. 10: Opvoerinstallatie plaatsen

1	Grond
2	Onderlaag
3	Vereffeningslaag
4	Vulmateriaal
5	Netaansluiting, uitvoering zonder schakelkast

- ✓ Opvoerinstallatie voor de installatie voorbereid.
- ✓ Twee personen aanwezig.
- ✓ Montagemateriaal aanwezig:
 - 2 x rioolmoffen voor DN 100-aansluitstukken.
 - 1 x slang met 2 x buisklemmen (in de leveringsomvang inbegrepen).
 - 1 x stankafsluiting voor kabeldoorgangen
- Vulmateriaal: zand/grind zonder scherpe bestanddelen, korrelgrootte 0 – 32 mm
- 1. Plaats de rioolmof op de toevoerbuis en de ontluuchtings-/kabelbuis.
- 2. Til de opvoerinstallatie aan de DN 100-steunen op en laat de installatie in het gat zakken.
- 3. Richt de aansluitstukken naar de leidingen.
- 4. Schud de opvoerinstallatie in de vereffeningslaag.
- 5. Bundel de spanningskabels en bevestig ze aan de persleiding met een kabelbinder.
LET OP! Om de pompen of de vlotterschakelaars indien nodig uit het reservoir te kunnen tillen, moet er een kabellus (ca. 1 m) in de schacht blijven!
VOORZICHTIG! De spanningskabels mogen de beweging van de vlotterschakelaars niet belemmeren! Als de vlotterschakelaars niet vrij kunnen bewegen, leidt dit tot storingen in het bedrijf van de installatie.
- 6. Leid alle spanningskabels (voor pompen en vlotterschakelaars) met behulp van de trekdraad via de ontluuchtingsbuis naar buiten.
LET OP! Installeer een stankafsluiting bij de overgang naar de bedrijfsruimte!
- 7. Schuif de rioolmoffen over de DN 100-aansluitingen en creëer zo de toevoer- en ontluuchtingsaansluiting.
- 8. Plaats het slangstuk op de persaansluiting.
- 9. Plaats de eerste buisklem en bevestig het slangstuk aan de persaansluiting. **VOORZICHTIG! Max. aandraaimoment: 5 Nm!**
- 10. Plaats de tweede buisklem.

11. Plaats het slangstuk op de persleiding en bevestig het slangstuk met de tweede buisklem aan de persleiding. **VOORZICHTIG! Max. aandraaimoment: 5 Nm!**
LET OP! Om een eventuele opstuwing uit het openbare hoofdriool te vermijden, moet de persleiding als 'zwanenhals' worden aangelegd. De onderkant van de zwanenhals moet op het hoogste punt boven het plaatselijk vastgelegde riool-niveau (meestal straatniveau) liggen!

12. Voer de dichtheidscontrole volgens de geldende voorschriften uit.

13. Vul het gat laag voor laag (dikte van de laag max. 200 mm) met het vulmateriaal rondom tot dezelfde hoogte tot aan de onderste afdichtingsrichel en dicht vakkundig af (Dpr. 97%).

Let tijdens het vullen op een loodrechte en gelijkblijvende positie van de opvoerinstallatie, evenals op vervormingen van het reservoir. Dicht direct naast de reservoirwand handmatig af (schop, handstamper).

► Opvoerinstallatie vakkundig ingebouwd.

6.4.7 Afdekking installeren en bouwvloer herstellen

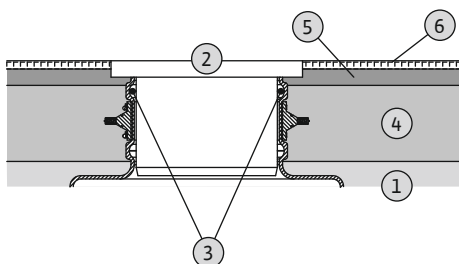


Fig. 11: Reservoirafdekking installeren

1	Vulmateriaal
2	Reservoirafdekking met tegelraam
3	O-ring in de bovenste afdichtingsrichel
4	Betonlaag
5	Dekvloerlaag
6	Tegellaag

- ✓ Opvoerinstallatie geïnstalleerd.
 - ✓ Gat met vulmateriaal gevuld.
 - ✓ Manchet geïnstalleerd (verplicht bij het gebruik van waterdicht beton!)
1. Leg de O-ring in de bovenste afdichtingsrichel van de reservoirhals.
 2. Smeer de O-ring in met een glijmiddel.
 3. Haal de afvoerput uit het tegelraam.
 4. Plaats de reservoirafdekking met het tegelraam in de reservoirhals.
 5. Richt de bovenste rand van het tegelraam naar het niveau van de bovenste rand van de tegels in de bedrijfsruimte en bevestig de reservoirafdekking.
VOORZICHTIG! Let op dat de O-ring de juiste positie heeft!
 6. Herstel de bouwvloer: vul de beton- en dekvloerlaag op.
LET OP! Vul na het harden van de beton- en dekvloerlaag nog aanwezige holtes met geschikt materiaal!
 7. Herstel de tegellaag.
- Opvoerinstallatie compleet ingebouwd.

6.4.8 Afsluitende werkzaamheden



LET OP

Bouw de afvoerput pas na een functietest in!

De afvoerput wordt met silicone in het tegelraam bevestigd. Wanneer de afvoerput na het harden van het silicone wordt gedemonteerd, moet het oude silicone volledig worden verwijderd en de afvoerput opnieuw worden gemonteerd.

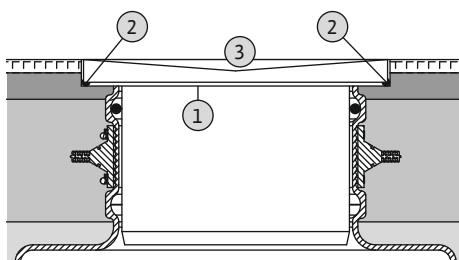


Fig. 12: Afvoerput monteren

1	Tegelraam
2	Siliconen rand
3	Afvoerput

- ✓ Betegeling afgesloten.
 - ✓ Functietest uitgevoerd.
1. Spuit een siliconen rand rondom in het tegelraam.
 2. Laat het silicone kort drogen (max. 5 min).
 3. Plaats de afvoerput in het tegelraam en druk zachtjes aan.

4. Wacht 24 uur voordat er over de afvoerput kan worden gelopen.

► Afvoerput gemonteerd.

6.5 Elektrische aansluiting



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische stroom!

Het niet juist handelen bij werkzaamheden aan elektrische installaties kan overlijden door een elektrische schok tot gevolg hebben! Werkzaamheden aan elektrische installaties moeten conform lokale voorschriften en door een elektromonteur worden uitgevoerd.

- De netaansluiting moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje.
- De spanningskabels moeten volgens de lokale voorschriften worden geïnstalleerd.
- Breng de contactdoos voor de netaansluiting beveiligd tegen overstroming aan.
Neem voor de uitvoering 'DS' met schakelkast bovendien de volgende punten in acht:
- Sluit de spanningskabels voor de pompen en de niveauregeling aan conform de ader-aansluiting in de schakelkast.
- Voer de aarding conform lokale voorschriften uit.
Voor de aardleidingaansluiting moet een kabeldiameter worden gebruikt die voldoet aan de plaatselijke voorschriften.
- Gemonteerd schakeltoestel zo aanbrengen dat het beveiligd is tegen overstromingen.

6.5.1 Beveiliging aan de netzijde

Vermogensbeschermingsschakelaar

De capaciteit van de vermogensbeschermingsschakelaar is afgestemd op de nominale stroom van de pomp. De schakelkarakteristiek moet overeenkomen met groep B of C. Neem de lokale voorschriften in acht.

Lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD)

Neem de voorschriften van het lokale energiebedrijf in acht! Het gebruik van een lekstroom-veiligheidsschakelaar wordt aanbevolen.

Beveilig de aansluiting **met** een lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) als personen in aanraking met het product en met geleidende vloeistoffen kunnen komen.

6.5.2 Netaansluiting

Wilo-DrainLift Box.../Wilo-DrainLift Box... D

De pompen van de opvoerinstallatie zijn uitgerust met een Schuko-stekker. Voor de aansluiting aan het stroomnet dient u voor één of twee Schuko-contactdozen (conform lokale voorschriften) te zorgen.

Wilo-DrainLift Box... DS

De schakelkast is uitgerust met een Schuko-stekker. Voor de aansluiting aan het stroomnet dient u voor een Schuko-contactdoos (conform lokale voorschriften) te zorgen.

6.5.3 Uitvoering 'DS' met schakelkast

De uitvoering 'DS' is uitgerust met een schakelkast. De schakelkast is af fabriek ingesteld en beschikt over de volgende functies:

- niveau-afhankelijke besturing
- motorbeveiliging
- hoogwateralarm

Sluit na de installatie van de opvoerinstallatie de pompen en de niveauregeling aan op de schakelkast. Neem voor de aansluiting aan de schakelkast, evenals voor meer informatie over afzonderlijke functies de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast in acht.

6.5.4 Bedrijf met frequentie-omvormer

Het bedrijf op een frequentie-omvormer is niet toegestaan.

7 Inbedrijfname

7.1 Personeelskwalificatie

- Elektrische werkzaamheden: elektrische werkzaamheden moeten door een elektromonteur (conform EN 50110-1) worden uitgevoerd.

- Bediening/besturing: Het bedienend personeel moet geïnstrueerd zijn over de werking van de volledige installatie.
- 7.2 Plichten van de gebruiker**
- Het ter beschikking stellen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften bij de opvoerinstallatie of op een daarvoor bestemde plek.
 - Het ter beschikking stellen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften in de taal van het personeel.
 - Het garanderen dat het volledige personeel de inbouw- en bedieningsvoorschriften heeft gelezen en begrepen.
 - Het garanderen dat alle veiligheidsvoorzieningen en nooduitschakelingen actief zijn en gecontroleerd zijn op storingsvrije werking.
 - De opvoerinstallatie is geschikt voor toepassing in de opgegeven bedrijfsomstandigheden.

7.3 Bediening

Wilo-DrainLift Box.../Box... D

De besturing van de afzonderlijke pompen vindt direct plaats via de gemonteerde vloterschakelaar. Nadat de stekker in de contactdoos is gestoken, is de pomp startklaar in de automatische modus.

Wilo-DrainLift Box... DS

VOORZICHTIG

Functiestoring door verkeerde bediening van het schakeltoestel!

Na het erin steken van de stekker start de schakelkast in de laatst ingestelde bedrijfssituatie. Om vertrouwd te raken met de bediening van het schakeltoestel, moet u, voordat u de stekker insteekt, de inbouw- en bedieningsvoorschriften van het schakeltoestel lezen.

De bediening van de opvoerinstallatie gebeurt via de schakelkast. De schakelkast is al ingesteld voor het gebruik met de opvoerinstallatie. Raadpleeg voor informatie over de bediening van de schakelkast en de afzonderlijke meldingen de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast.

7.4 Toepassingsbegrenzungen

Ongeoorloofde gebruikswijzen en overbelasting veroorzaken het overlopen via de afvoerput. De volgende toepassingsbegrenzungen dienen strikt te worden aangehouden:

- Max. toevoer/h:
 - DrainLift Box 32/8: 1300 l
 - DrainLift Box 32/11: 1200 l
 - DrainLift Box 40/10: 870 l
 - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
 - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
 - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
 - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
 - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
 - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Max. druk in de persleiding: 1,7 bar
- Max. grondwaterdruk: 0,4 bar (4 mwk boven reservoirbodem)
- Mediumtemperatuur:
 - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, max. mediumtemperatuur gedurende 3 min: 60 °C
 - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Omgevingstemperatuur: 3...40 °C

7.5 Testloop

Voer een testloop uit voordat u het automatisch bedrijf van de opvoerinstallatie activeert. Met een testloop wordt de storingsvrije werking van de installatie gecontroleerd.

- ✓ Opvoerinstallatie gemonteerd.
- ✓ Afvoerput is niet gemonteerd.
- 1. De opvoerinstallatie inschakelen: Stekker in het stopcontact steken.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift Box.../Box... D**: opvoerinstallatie bevindt zich in automatisch bedrijf.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift Box... DS**: controleer de bedrijfssituatie van de schakelkast. Het schakeltoestel moet in de automatische modus werken.

2. Afsluitarmaturen aan de toevoer- en perszijde openen.
⇒ Het verzamelreservoir wordt langzaam gevuld.
3. De opvoerinstallatie wordt via de niveauregeling aan- en uitgeschakeld.
⇒ Bij een testloop moeten twee volledige pompcycli worden doorlopen.
⇒ Bij het afpompen mag de pomp niet in slurpbedrijf komen.
Wilo-DrainLift Box.../Box... D: wanneer het slurpbedrijf langer dan 1 s duurt, moet de kabellengte van de vlotterschakelaar worden gecorrigeerd.
Wilo-DrainLift Box... DS: wanneer het slurpbedrijf langer dan 1 s duurt, moet de nalooptijd bij de schakelkast worden aangepast.
4. Sluit de afsluiters in de toevoer.
⇒ De opvoerinstallatie mag niet meer worden ingeschakeld, omdat er geen medium meer in stroomt. Als de opvoerinstallatie zich weer inschakelt, is de terugslagklep on dicht. Neem contact op met de servicedienst!
5. Open de afsluiters in de toevoer weer.
► Opvoerinstallatie werkt weer in automatisch bedrijf.

Na een succesvolle testloop moet de afvoerput in het tegelraam worden gemonteerd!

7.6 Instelling van de nalooptijd

De looptijd van de pomp is af fabriek vooringesteld. Als u tegen het einde van het pompproces langere (> 1 sec.) slurpgeluiden hoort, dient u de nalooptijd via het schakeltoestel te verminderen. Raadpleeg de inbouw- en bedieningsvoorschriften van het aangebouwde schakeltoestel voor het instellen van de nalooptijd !

LET OP! Als een nalooptijd later wordt ingesteld, dient u rekening te houden met de bedrijfssituatie van de opvoerinstallatie. De bedrijfssituatie geeft de maximaal toegestane bedrijfsduur aan!

8 Bedrijf

De opvoerinstallatie draait standaard in automatisch bedrijf en wordt via de geïntegreerde niveauregeling in- en uitgeschakeld.

- ✓ Inbedrijfname is uitgevoerd.
 - ✓ Testloop is succesvol uitgevoerd.
 - ✓ Bediening en functie van de opvoerinstallatie zijn bekend.
1. De opvoerinstallatie inschakelen: Stekker in het stopcontact steken.
 2. Uitvoering 'DS': Selecteer op het schakeltoestel de automatische modus.
- De opvoerinstallatie werkt in automatisch bedrijf en wordt afhankelijk van het niveau aangestuurd.

9 Uitbedrijfname/demontage

9.1 Personeelskwalificatie

- Bediening/besturing: Het bedienend personeel moet geïnstrueerd zijn over de werking van de volledige installatie.
- Installatie-/demontagewerkzaamheden: De vakman/-vrouw moet een opleiding hebben gevolgd voor de omgang met de noodzakelijke gereedschappen en bevestigingsmaterialen voor de betreffende opstelplaats. Verder moet de vakman/-vrouw geschoold zijn in de verwerking van kunststof buizen. Bovendien moet de vakman/-vrouw geïnstrueerd zijn over de plaatselijk geldige richtlijnen voor afvalwateropvoerinstallaties.
- Elektrische werkzaamheden: elektrische werkzaamheden moeten door een elektro-monteur (conform EN 50110-1) worden uitgevoerd.

9.2 Plichten van de gebruiker

- Neem de lokaal geldende voorschriften voor ongevallenpreventie en veiligheid van de beroepsverenigingen in acht.
- Stel de vereiste beschermingsuitrusting ter beschikking en zorg ervoor dat deze door het personeel wordt gedragen.
- Zorg voor voldoende ventilatie in gesloten ruimten.
- Neem direct tegenmaatregelen wanneer zich giftige of verstikkende gassen verzamelen!
- Bij werkzaamheden in gesloten ruimten moet voor de veiligheid een tweede persoon aanwezig zijn.

9.3 Uitbedrijfname



WAARSCHUWING

Waarschuwing voor infecties!

In het afvalwater kunnen ziektekiemen tot ontwikkeling komen, die infecties kunnen veroorzaken. Draag tijdens de werkzaamheden de volgende beschermingsmiddelen:

- gesloten veiligheidsbril
- Ademmasker
- Veiligheidshandschoenen

Bij uitbedrijfname van de opvoerinstallatie wordt de opvoerinstallatie uitgeschakeld, maar kan te allen tijde weer in bedrijf worden genomen.

- ✓ Afvoerput gedemonteerd.
 - ✓ Beschermingsmiddelen worden gebruikt.
 - ✓ **GEVAAR! Beknelling of amputatie van ledematen!** Afhankelijk van de uitvoering van de opvoerinstallatie moet de vlotterschakelaar aan de pomp voor het handmatige afpompen handmatig worden bediend. Grijp hiervoor voorzichtig van boven in het reservoir en activeer de vlotterschakelaar. Grijp nooit in de zuig-aansluiting. De waaier kan ledematen beknellen of afsnijden!
1. Sluit de afsluiter in de toevoerleiding.
 2. Maak het verzamelreservoir leeg.
Wilo-DrainLift Box.../Box... D: draai de vlotterschakelaar van de pomp naar boven. Laat de vlotterschakelaar los, zodra het medium is afgepompt.
Wilo-DrainLift Box... DS: schakel de opvoerinstallatie in handmatig bedrijf.
 3. Spuit de pompen, vlotterschakelaars en het reservoir met een slang door de opening van het reservoir grondig af.
 4. Maak het verzamelreservoir leeg. Herhaal stap 3 en 4 afhankelijk van de verontreinigingsgraad meerdere keren.
 5. **Wilo-DrainLift Box... DS:** schakel de schakelkast in de standbymodus.
 6. Schakel de opvoerinstallatie uit.
Trek de stekker uit de contactdoos. **VOORZICHTIG! Beveilig de opvoerinstallatie tegen onbedoelde herinschakeling! Bedrijf zonder medium kan onherstelbare schade als gevolg hebben!**
 7. Sluit de afsluiter in de persleiding.
 8. Plaats de afvoerput weer terug en verzegel met silicone (zie 'Afsluitende werkzaamheden').
- Opvoerinstallatie is buiten bedrijf.

10 Onderhoud



WAARSCHUWING

Waarschuwing voor infecties!

In het afvalwater kunnen ziektekiemen tot ontwikkeling komen, die infecties kunnen veroorzaken. Draag tijdens de werkzaamheden de volgende beschermingsmiddelen:

- gesloten veiligheidsbril
- Ademmasker
- Veiligheidshandschoenen

Het onderhoud van de opvoerinstallatie moet om veiligheidsredenen en om een storingsvrije werking van de opvoerinstallatie te kunnen garanderen, altijd door deskundige dienstverleners (bijv. de servicedienst) worden uitgevoerd. De onderhoudsintervallen voor opvoerinstallaties moeten conform EN 12056-4 als volgt worden ingepland:

- ¼ jaar bij bedrijven
- ½ jaar bij appartementencomplexen

■ 1 jaar bij eengezinswoningen

Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten in een logboek worden bijgehouden. De logboeknotitie moet worden ondertekend door de dienstverlener en de eindgebruiker.

10.1 Personeelskwalificatie

- Elektrische werkzaamheden: elektrische werkzaamheden moeten door een elektro-monteur (conform EN 50110-1) worden uitgevoerd.
- Onderhoudswerkzaamheden: De vakman/-vrouw moet vertrouwd zijn met het werken aan opvoerinstallaties. Bovendien moet de vakman/-vrouw voldoen aan de eisen van EN 12056 (inclusief de afzonderlijke onderdelen).

10.2 Uitbouw van de pompen voor onderhoudswerkzaamheden

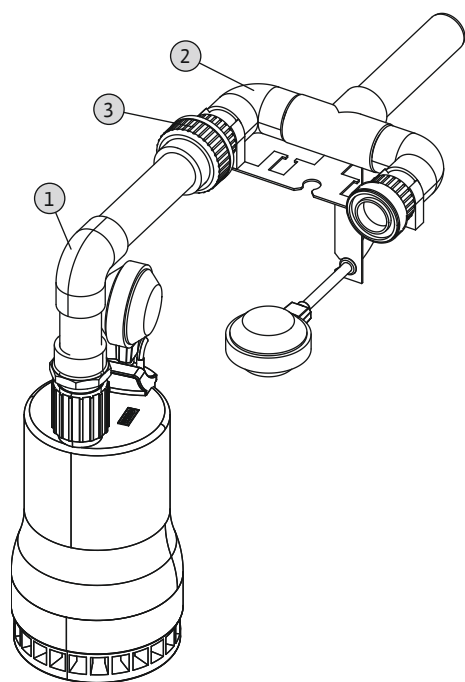


Fig. 13: Uitbouw van de pompen

Til de pompen uit het reservoir voor eenvoudige onderhoudswerkzaamheden aan de pompen.

1	Persleiding naar de pomp
2	Persleiding in het reservoir
3	Draadaansluiting persleiding

- ✓ Opvoerinstallatie buiten bedrijf gesteld.
- ✓ Afvoerput gedemonteerd.
- ✓ Beschermingsmiddelen worden gebruikt.

1. Grijp van bovenaf in het reservoir.
2. Draai de draadaansluiting los.
3. Til de pomp met persleiding uit het reservoir.

VOORZICHTIG! Beschadiging van de spanningskabel! Til de pomp langzaam uit het reservoir en let op de spanningskabel. Wanneer de spanningskabel te kort is, mag de pomp niet uit het reservoir worden getild. Een beschadiging van de spanningskabel leidt tot onherstelbare schade!

11 Storingen, oorzaken en oplossingen

Storing	Oorzaak en oplossingen
Pomp transporteert niet	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Debiet te klein	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Stroomverbruik te groot	1, 4, 5, 8, 14
Opvoerhoogte te klein	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Pomp draait onrustig/awaai	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

1. Toevoer of waaier verstopt
 - ⇒ Verwijder afzettingen in de toevoer, het reservoir en/of de pomp → service-dienst
2. Slijtage van interne onderdelen (bijv. waaier, lager)
 - ⇒ Vervang versleten onderdelen → servicedienst
3. Te lage bedrijfsspanning
 - ⇒ Laat de netaansluiting controleren → elektriciën
4. Vlotterschakelaar geblokkeerd
 - ⇒ Controleer de beweegbaarheid van de vlotterschakelaar
5. Motor start niet, omdat er geen spanning aanwezig is
 - ⇒ Controleer de elektrische aansluiting → elektriciën
6. Toevoer verstopt
 - ⇒ Reinig de toevoer

7. Motorwikkeling of elektrische leiding defect
 - ⇒ Laat de motor en de elektrische aansluiting controleren → elektriciën
8. Terugslagklep verstopt
 - ⇒ Reinig de terugslagklep reinigen → servicedienst
9. Te sterke waterspiegeldaling in het reservoir
 - ⇒ Controleer de niveauregeling en vervang indien nodig → servicedienst
10. De signaalgever van de niveauregeling defect
 - ⇒ Controleer de signaalgever en vervang indien nodig → servicedienst
11. Schuifafsluiter in de persleiding niet of onvoldoende geopend
 - ⇒ Schuifafsluiter helemaal openen
12. Niet toegestaan gehalte lucht of gas in de vloeistof
 - ⇒ Servicedienst
13. Radiaallager in de motor defect
 - ⇒ Servicedienst
14. Trillingen door installatie
 - ⇒ Controleer elastische verbindingen van de leidingen ⇒ indien nodig de servicedienst op de hoogte stellen
15. Bewaking van de wikkelingstemperatuur heeft uitschakeling geactiveerd vanwege een te hoge wikkelingstemperatuur
 - ⇒ De motor schakelt na afkoeling automatisch weer in.
 - ⇒ In geval van regelmatige uitschakeling door de bewaking van de wikkelingstemperatuur → servicedienst
16. Pomptluchting verstopt
 - ⇒ Reinig de ontluichtingsleiding van de pomp → servicedienst
17. Temperatuur van het medium te hoog
 - ⇒ Laat het medium afkoelen

12 Reserveonderdelen

De bestelling van reserveonderdelen verloopt via de servicedienst. Om latere vragen of verkeerde bestellingen te voorkomen, moet altijd het serie- of artikelnummer worden opgegeven. **Technische wijzigingen voorbehouden!**

13 Afvoeren

13.1 Beschermende kleding

Gedragen beschermingskleding moet conform de lokaal geldende richtlijnen worden afgevoerd.

13.2 Informatie over het inzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten

Door dit product op de voorgeschreven wijze af te voeren en correct te recyclen, worden milieuschade en persoonlijke gezondheidsrisico's voorkomen.



LET OP

Afvoer via het huisvuil is verboden!

In de Europese Unie kan dit symbool op het product, de verpakking of op bijbehorende documenten staan. Het betekent dat de betreffende elektrische en elektronische producten niet via het huisvuil afgevoerd mogen worden.

Voor een correcte behandeling, recycling en afvoer van de betreffende afgedankte producten dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Geef deze producten alleen af bij de daarvoor bedoelde, gecertificeerde inzamelpunten.
- Neem de lokale voorschriften in acht!

Vraag naar informatie over de correcte afvoer bij de gemeente, de plaatselijke afvalverwerkingsplaats of bij de verkoper van het product. Meer informatie over recycling is te vinden op www.wilo-recycling.com.



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana, Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com